

Koulujen alueelliset haasteet ja rahoituksen kohdentuminen

Selvitys peruskoulujen oppilasalueiden väestön sosioekonomisten resurssien yhteydestä oppilaskohtaiseen rahoitukseen pääkaupunkiseudulla ja Turussa

Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2013:8

Timo M. Kauppinen, Venla Bernelius

Koulujen alueelliset haasteet ja rahoituksen kohdentuminen

Selvitys peruskoulujen oppilasalueiden väestön sosioekonomisten resurssien yhteydestä oppilaskohtaiseen rahoitukseen pääkaupunkiseudulla ja Turussa

Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2013:8

Timo M. Kauppinen, Venla Bernelius



Opetus- ja kulttuuriministeriö / Undervisnings- och kulturministeriet
Koulutuspolitiikan osasto / Utbildningspolitiska avdelningen
PL / PB 29

00023 Valtioneuvosto / Statsrådet
<http://www.minedu.fi/OPM/julkaisut>

Taitto / Ombrytning: Teija Metsänperä

ISBN 978-952-263-208-1 (PDF)

ISSN-L 1799-0327

ISSN 1799-0335 (PDF)

Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja /
Undervisnings- och kulturministeriets publikationer 2013:8

Koulujen alueelliset haasteet ja rahoituksen kohdentuminen.
Selvitys peruskoulujen oppilasalueiden väestön sosioekonomisten
resurssien yhteydestä oppilaskohtaiseen rahoitukseen
pääkaupunkiseudulla ja Turussa

Tiivistelmä

Selvityksessä tarkasteltiin, miten peruskoulujen lähiympäristön väestörakenne on yhteydessä koulujen saamaan rahoitukseen pääkaupunkiseudulla ja Turussa. Rahoituksen kohdentuminen on kysymyksenä merkittävä, koska sijaintialueen väestörakenteen tiedetään liittyvän koulujen edellytyksiin tuottaa hyviä oppimistuloksia.

Väestörakenteen osalta huomioon kohteena olivat erityisesti vähäiset sosioekonomiset resurssit eli alueellistunut huono-osaisuus. Tilastollisen mallinnuksen avulla tarkasteltiin, saavatko haastavammissa ympäristöissä toimivat koulut enemmän oppilaskohtaista rahoitusta kuin muiden alueiden koulut.

Kuntien käytännöt koulujen rahoittamisessa vaihtelevat, ja tämä näkyy myös koulun lähialueen huono-osaisuuden yhteydessä rahoitukseen. Erityisesti Helsingissä ja Espoon alakouluissa koulujen rahoitus on yhteydessä alueellisen toimintaympäristön haastavuuteen, mutta Vantaalla ja Turussa yhteys on heikko. Vahvimmillaan huono-osaisuuden ja koulun saamien lisäresurssien yhteys on Helsingissä, jossa on myös ainoana kuntana käytössä haastavimpien alueiden kouluille suunnattu positiivisen diskriminaation tukimalli.

Pääsääntöisesti näyttää siltä, että koulujen rahoituksen ja alueellisen huono-osaisuuden välinen yhteys selittyy erityisryhmien – maahanmuuttajataustaisten oppilaiden ja erityisopetuksessa olevien oppilaiden – vaikutuksella rahoitukseen. Kyse ei näin olekaan varsinaisesti koulun kokonaisvaltaiseen toimintaan suunnatusta tuesta, vaikka alueen huono-osaisuus vaikuttaa koulun toimintaedellytyksiin laajemmin kuin kyseisten erityisryhmien osalta. Koulujen erot oppilaskohtaisessa rahoituksessa eivät myöskään tyypillisesti ole suuria, vaikka toimintaympäristöjen sosioekonomiset erot ovat joissakin kunnissa merkittäviä.

Skolornas lokala utmaningar och fördelningen av finansieringen.
En utredning över sambandet mellan de socioekonomiska resurserna hos
befolkningen i grundskolornas elevupptagningsområden och finansieringen
per elev i Helsingforsregionen och Åbo

Sammandrag

I utredningen granskades vilket samband befolkningsstrukturen i närheten av grundskolorna har med den finansiering skolorna får i Helsingforsregionen och i Åbo. Finansieringens fördelning är en viktig fråga eftersom man vet att områdets befolkningsstruktur har ett samband med skolornas förutsättningar att ge goda inlärningsresultat.

I fråga om befolkningsstrukturen beaktas i synnerhet svaga socioekonomiska resurser, dvs. lokalt svåra sociala omständigheter. Med hjälp av en statistisk modell granskade man om skolor som verkar i svårare miljöer fick mer finansiering per elev än skolor i andra områden.

Kommunernas praxis i finansieringen av skolor varierar och detta är även synligt som ett samband mellan svåra sociala förhållanden i området kring skolan och finansieringen. I synnerhet i de lägre årskurserna i Helsingfors och Esbo hade finansieringen av skolorna ett samband med utmaningarna i den lokala verksamhetsmiljön, men i Vanda och i Åbo var sambandet svagt. Sambandet mellan svåra sociala förhållanden och extra resurser till skolan är starkast i Helsingfors, som även är den enda kommunen med en stödmodell för positiv diskriminering riktad till skolor i de mest utsatta områdena.

I regel verkar det som om sambandet mellan skolornas finansiering och socialt missgynnade områden förklaras med specialgruppers – elever med invandrarbakgrund och elever i specialundervisning – inverkan på finansieringen. Därmed handlar det egentligen inte om stöd som är riktat till skolans verksamhet som helhet, även om lokala svåra omständigheter påverkar skolans verksamhetsförutsättningar på ett bredare plan än enbart genom ifrågavarande specialgrupper. De skolvisa skillnaderna i finansieringen per elev är inte heller i regel stora, även om de socioekonomiska skillnaderna i verksamhetsmiljön är avsevärda i vissa kommuner.

Sisältö

Tiivistelmä	3
Sammandrag	4
Johdanto	6
Selvityksen keskeiset käsitteet sekä käytetyt mittarit ja menetelmät	7
Koulujen toimintaympäristö: oppilasalue ja lähialue	7
Toimintaympäristön haasteellisuus eli alueellistunut huono-osaisuus	8
Koulujen rahoitus	9
Analyysimenetelmät: hajontakuviot ja regressioanalyysi	10
Tulokset	11
Helsinki	11
Espoo	14
Vantaa	16
Turku	18
Johtopäätökset	21
Koulujen toimintaympäristöissä on eroja kuntien sisällä ja kuntien välillä	21
Rahoituksen suhde koulun toimintaympäristöön vaihtelee kuntien välillä	21
Rahoituksen yhteys alueellistuneeseen huono-osaisuuteen selittyy ensisijaisesti erityisryhmien tuella: kysymys haasteiden tunnistamisesta ja koko koulun tukemisesta	22
Kunnallisten koulujen ja yksityiskoulujen rahoitus lähellä toisiaan	23
Tiedon laadussa ja hallinnassa kehitettävää	23
Lähteet	24
Liitteet	25
Liite 1. Menetelmäliite	25
Liite 2. Kuvioissa raportoitujen regressiomallien tarkemmat tulokset	27
Liite 3. Oppilaskohtaisen rahoituksen selittäminen vieraskielisten, erityisoppilaiden ja yläluokkien oppilaiden osuuksilla	29

Johdanto

Tässä selvityksessä tarkastellaan, miten peruskoulujen toimintaympäristön sosiaaliset haasteet ovat yhteydessä koulujen saamaan rahoitukseen suurissa kaupunkikunnissa. Kysymys on ensisijaisesti **koulujen rahoituksen kohdentumisesta: Näkykö koulujen toimintaympäristön haastavuus koulujen saamassa rahoituksessa?** Saavatko huono-osaisimmilla alueilla toimivat koulut enemmän rahoitusta kuin muut, vai onko koulujen rahoitus samanlaista alueiden haastavuudesta riippumatta?

Toimintaympäristön haasteellisuutta kuvataan tässä selvityksessä koulun oppilasalueen väestön sosioekonomisten resurssien puutteella. Tästä käytetään selvityksessä lyhyempää ilmaisua alueellinen huono-osaisuus ja sitä mitataan matalalla koulutus- ja tulotasolla sekä työttömyydellä. Näiden tekijöiden tiedetään olevan yhteydessä koulujen oppimistuloksiin, ja niitä voi kuvailla koulun toimintaympäristön pedagogisen haastavuuden indikaattoreiksi. Selvityksessä mallinnetaan tilastollisesti, miten koulujen oppilaskohtainen rahoitus on yhteydessä koulun lähialueen väestön huono-osaisuuteen. Niissä kunnissa, joissa oppilasalueet ovat hyvin suuria ja kattavat monta koulua, tarkastellaan erikseen huono-osaisuutta kunkin koulun maantieteellisellä lähialueella.

Toisena kysymyksenä selvitetään mahdollista **selitystä havaittaville yhteyksille lähialueen huono-osaisuuden ja koulun rahoituksen välillä**. Kuntien selvitystä varten toimittamissa kouluja koskevista tiedoista on tietoja erityisoppilaiden ja – vaihtelevin määritelmän – vieraskielisten tai maahanmuuttajataustaisten oppilaiden osuuksista. Erityisoppilaat ja vieraskieliset oppilaat vaikuttavat koulujen resursointiin, ja näiden ryhmien osuudet voivat olla yhteydessä myös lähialueen huono-osaisuuteen. Tämän vuoksi selvitetään, missä määrin yhteys huono-osaisuuden ja rahoituksen välillä liittyy erityisryhmien osuuteen kouluissa.

Selvityksessä ovat mukana kaikki Helsingin, Espoon, Vantaan sekä Turun suomenkieliset kunnalliset ala-, ylä- ja yhtenäiskoulut. Lisäksi Helsingin osalta on tarkasteltu myös alueellisen kouluverkon osana toimivia yksityisiä yläkouluja. Selvityksen tekijät ovat koulujen ja kaupunkikehityksen asiantuntijoita. Erikoistutkija, dosentti Timo M. Kauppinen (THL) on työssään tutkinut muun muassa kaupungin sisäisen alueellisen eriytymisen vaikutuksia nuorten koulutusuriin ja tutkija Venla Berneliuksen (Helsingin yliopisto) erikoisalaa on naapurustojen väestörakenteen vaikutus peruskoulujen oppimistulosten eriytymiseen.

Selvityksen keskeiset käsitteet sekä käytetyt mittarit ja menetelmät

Selvitys pohjaa aiempaan tutkimukseen koulujen oppimistuloksiin vaikuttavista tekijöistä. Suomalaisen ja kansainvälisen tutkimusnäytön perusteella tiedetään, että koulun oppilas-
pohjan sosioekonomisella ja etnisellä rakenteella on merkitystä. Oppilas-
pohja vaikuttaa voimakkaasti koulun edellytyksiin tuottaa hyviä oppimistuloksia. Koulun sijaintialueen
väestörakenne puolestaan vaikuttaa koulun oppilas-
pohjan valikoitumiseen. Koulujen toiminta onkin haasteellisinta niissä kunnissa – ja kuntien sisällä niissä naapurustoissa – joissa alueellistunutta huono-osaisuutta on eniten (esim. Kuusela 2010; Rimpelä & Bernelius 2010; OECD 2012; Jakku-Sihvonen & Kuusela 2012).

Koulujen toimintaympäristö: oppilasalue ja lähialue

Koulujen toimintaympäristöä eli koulun sijaintialuetta kuvataan ensisijaisesti koulujen oppilasalueen kautta. Joissakin kunnissa oppilasalueeseen viitataan käsitteellä koulupiiri. Oppilasalueella tarkoitetaan sitä aluetta, jolta koulu ensisijaisesti vastaanottaa oppilaita, ja jonka oppilaille koulu toimii hallinnollisesti lähikouluna. Perusopetuslaissa on määritelty, että jokaiselle oppilaalle tulee osoittaa lähikoulu. Monissa kunnissa oppilaiden on mahdollista valita myös muu kuin oma lähikoulunsa, mutta kaikissa kunnissa valtaosa etenkin alakoulujen oppilaista käy omaa lähikouluaan.

Koulujen sijaintialueena on käytetty Helsingin ja Turun osalta kaikissa analyyseissä hallinnollisia oppilasalueita, sillä Helsingissä kullakin koululla on oma oppilasalueensa, ja myös Turussa oppilasalueita on paljon suhteessa koulujen määrään. Espoossa ja Vantaalla hallinnolliset oppilasalueet ovat kuitenkin suuria ja käsittävät useamman koulun. Näissä tapauksissa kouluille on tuotettu lähialue-estimaatti paikkatietojärjestelmän avulla. Menetelmänä on käytetty ns. Thiessenin polygonien luomista. Käytännössä menetelmässä etsitään jokaiselle karttapisteelle maantieteellisesti lähin koulu laajentamalla vapaasti kasvavia geometrisiä alueita kustakin koulusta lähtien. Espoolaisille ja vantaalaisille kouluille onkin tuotettu menetelmän avulla keinotekoiset lähialueet, joilla asuville oppilaille kyseinen koulu on maantieteellisesti lähin. Aineistona on käytetty Seutu-CD:n rakennustietokantaa (oppilaitokset) ja ohjelmistona MapInfo-ohjelmistoa.

Toimintaympäristön haasteellisuus eli alueellistunut huono-osaisuus

Käsitteellä viitataan koulun oppilasalueen tai maantieteellisen lähialueen väestörakenteen ominaisuuksiin. Selvityksessä on tarkasteltu sellaisia väestörakenteen piirteitä, joiden tiedetään olevan yhteydessä heikkoihin koulukohtaisiin oppimistuloksiin. Aineistona on käytetty Tilastokeskuksen Ruututietokantaa, joka sisältää paikkaan sidottuja tilastotietoja väestön suosioekonomisesta rakenteesta 250 metrin karttaruudukolla kuvattuna. Kunkin koulun oppilasalueen tai lähialueen tiedot on laskettu koostamalla yhteen ne tilastoruu-
dut, jotka sijaitsevat pääosin kyseisellä alueella.

Mitatut väestön ominaisuudet kuvaavat varsinaisesti sosioekonomisten resurssien puutetta alueen väestössä. Tekstin sujuvuuden vuoksi tähän viitataan hieman yksinkertaistaen huono-osaisuuden käsitteellä. Alueilla, joilla huono-osaisuusmittari saa suurimpia arvoja, voidaan katsoa esiintyvän suhteellisesti eniten myös varsinaista huono-osaisuutta. On kuitenkin huomattava, että kaikissa tapauksissa ei ole kyse varsinaisesta kokonaisvaltaisesta huono-osaisuudesta, jonka kuvaamiseksi tarvittaisiin monipuolisempaa aineistoa.

Alueellistunutta huono-osaisuutta kuvataan yhdistämällä väestörakenteen keskeiset piirteet yhdeksi tunnusluvuksi eli mittariksi. Mittari koostuu kouluttamattomien eli vailla perusasteen jälkeistä tutkintoa olevien osuudesta 18 vuotta täyttäneistä, kotitalouksien alimpaan tuloviidennekseen kuuluvien osuudesta tulonsaajatalouksista sekä työttömien osuudesta työvoimasta (ks. tarkemmin liitteestä 1). Asteikko on sama kaikissa kaupungeissa. Sen arvot vaihtelevat välillä -2,2..2,4 siten, että nolla kuvaa aluetta, jolla huono-osaisuus on samalla tasolla keskimääräisen Helsingin alakoulun oppilasalueen kanssa, positiiviset arvot kuvaavat tätä suurempaa huono-osaisuutta ja negatiiviset arvot tätä vähäisempää huono-osaisuutta. Samana pysyvä asteikko helpottaa vertailuja kuntien ja koulujen välillä.

Huono-osaisuusmittarin arvoja havainnollistavat seuraavat esimerkit. Helsingin alakoulujen oppilasalueella, jolla huono-osaisuutta on mittarin mukaan eniten (arvo 2,04), perusasteen jälkeinen tutkinto puuttuu 45 prosentilta, 29 prosenttia kotitalouksista kuuluu alimpaan tuloviidennekseen ja työttömyysprosentti on 15. Keskimääräisimmällä alueella (arvo -0,04) perusasteen jälkeinen tutkinto puuttuu 30 prosentilta, 16 prosenttia kotitalouksista kuuluu alimpaan tuloviidennekseen ja työttömyysprosentti on 8. Alueella, jolla huono-osaisuutta on vähiten (arvo -2,06), perusasteen jälkeinen tutkinto puuttuu 12 prosentilta, yksikään kotitalous ei kuulu alimpaan tuloviidennekseen ja työttömyysprosentti on 3.¹

Yhtenäiskoulujen osalta huono-osaisuusmittarin muodostaminen on hieman monimutkaisempaa, koska näiden koulujen ylä- ja alaluokilla koulun lähialue (Espoossa ja Vantaalla) tai oppilasalue (Helsingissä) ovat eri alueita. Huono-osaisuusmittarina käytetäänkin tällöin oppilasmäärillä painotettua keskiarvoa ala- ja yläluokkien alueiden huono-osaisuudesta. Turussa rahoitustiedot ovat olleet käytettävissä erikseen ala- ja yläluokille, jolloin yhtenäiskoulujen ala- ja yläluokkia on voitu tarkastella ikään kuin erillisinä kouluina, ja huono-osaisuusmittarin muodostaminen on ollut yksinkertaisempaa.

¹ Kyseessä on sotilasalue. Seuraavaksi vähäisintä huono-osaisuus on alueella, jolla mittarin arvo on -1,51, ja siellä perusasteen jälkeinen tutkinto puuttuu 18 prosentilta, 3 prosenttia kotitalouksista kuuluu alimpaan tuloviidennekseen ja työttömyysprosentti on 4.

Koulujen rahoitus

Koulujen rahoituskäytännöt ja niitä koskevat tiedot vaihtelevat kuntien välillä, mutta kuntien selvitystä varten toimittamista tiedoista on pyritty muodostamaan mahdollisimman vertailukelpoiset indikaattorit. Pääasiallisena tavoitteena on ollut tarkastella varsinaiseen koulutyöhön käytettävissä olevia resursseja, eli koulujen oppilaskohtaista rahoitusta ilman kiinteistökustannuksiin osoitettua osaa. Turun osalta tiedot ovat kuitenkin poikkeavat, koska tiedot koskevat vain suoranaista opetuksen resursointia.

Helsingissä kunnallisten koulujen tiedot on laskettu vähentämällä aluksi kunkin koulun kokonaiskehyksestä kalenterivuodelle 2012 rahoitus energiaan, ostopalveluihin (oppilasruokailu, siivouspalvelu, kiinteistönhoito, koulusihteeri), vuokriin ja oman käytön arvonsäveroon. Jäljelle jäävä summa on suhteutettu syksyn 2011 oppilasmäärän ja syksyn 2012 arvioidun oppilasmäärän keskiarvoon. Yksityisissä kouluissa tiedot kuvaavat yhteensä laskettuja käyttökustannuksia kalenterivuonna 2010 (vuoden 2010 rahana) kategorioissa opetus, muu oppilashuolto, sisäinen hallinto ja pienet hankkeet, jotka on suhteutettu koulun oppilasmäärään. *Espoossa* kyseessä on summa hallinnon, opetuksen ja oppilashuollon määrärahoista vuodelle 2012 suhteutettuna syksyn 2011 oppilasmäärään. *Vantaalla* tiedot kuvaavat kouluille jaettuja rahoja yhteensä vuodelle 2011 suhteutettuna syksyn 2011 oppilasmäärään. *Turussa* kyse on opetuksen resursseista: lähtökohtana ovat kouluille myönnetyt opetusresurssit lukuvuodelle 2012–2013 vuosiviikkotunteina. Nämä on muunnettu euroiksi kertomalla tuntimäärä keskimääräisellä tuntihinnalla ja saadut summat on suhteutettu syksyn 2011 oppilasmäärän ja syksyn 2012 arvioidun oppilasmäärän keskiarvoon.

Taulukosta 1 nähdään, millä tasolla oppilaskohtainen rahoitus ja lähialueen huono-osaisuus keskimäärin ovat kunkin kaupungin kouluissa, ja kuinka paljon tässä on vaihtelua kunkin kaupungin sisällä. Keskiarvojen laskemisessa aineistoa on painotettu koulujen oppilasmäärillä, eli suuremmat koulut ovat vaikuttaneet tuloksiin pieniä enemmän. Espoon ja Vantaan osalta lähialueen huono-osaisuutta koskevat tiedot on laskettu kullekin koululle muodostetuista maantieteellisistä lähialueista, Helsingissä ja Turussa tiedot taas koskevat koulujen oppilasalueita.

Oppilasta kohti laskettu rahoitus on tässä käytetyillä tiedoilla Helsingissä ja Espoossa keskimäärin suunnilleen samalla tasolla ja Vantaalla vähäisempää. Kaikkein pienimpiä summat ovat Turussa, jossa tiedot koskevat pelkkää opetuksen resursointia. Koulujen välinen vaihtelu on suurinta Helsingissä. Oppilas- tai lähialueen huono-osaisuus puolestaan näyttäytyy keskimäärin suurimpana Turussa ja vähäisimpänä Espoossa, vaihtelun ollessa suurinta Helsingissä ja Turussa.

Taulukko 1. Oppilaskohtaisen rahoituksen ja lähialueen huono-osaisuuden vaihtelu Helsingin, Espoon, Vantaan ja Turun kouluissa. Suuremmat arvot kuvaavat syvempää huono-osaisuutta.

	Helsinki	Espoo	Vantaa	Turku
Alakoulut	(n=60)	(n=50)	(n=30)	(n=26)
Oppilaskohtainen rahoitus, eur				
Keskiarvo	4 317	4 469	3 717	2 723
Minimi	3 409	3 457	3 148	2 591
Maksimi	6 551	6 155	5 981	3 304
Lähialueen huono-osaisuus				
Keskiarvo	0,06	-0,84	-0,38	0,69
Minimi	-2,06	-2,23	-1,49	-1,64
Maksimi	2,04	1,55	1,55	2,41
Yläkoulut	(n=9)	(n=17)	(n=6)	(n=10)
Oppilaskohtainen rahoitus, eur				
Keskiarvo	5 819	6 044	4 922	3 890
Minimi	4 948	5 384	4 723	3 626
Maksimi	7 063	7 266	5 211	4 558
Lähialueen huono-osaisuus				
Keskiarvo	-0,08	-0,80	0,01	0,86
Minimi	-1,50	-1,48	-0,47	-0,07
Maksimi	1,47	-0,02	1,06	2,41
Yhtenäiskoulut	(n=23)	(n=8)	(n=10)	
Oppilaskohtainen rahoitus, eur				
Keskiarvo	5 174	5 552	4 564	
Minimi	4 418	4 829	3 908	
Maksimi	6 408	6 518	4 974	
Lähialueen huono-osaisuus				
Keskiarvo	-0,07	-0,64	0,03	
Minimi	-2,18	-1,36	-1,27	
Maksimi	2,16	0,33	1,06	

Huom. Turun osalta rahoitustiedot kuvaavat vain opetuksen rahoitusta. Espoon ja Vantaan osalta huono-osaisuustiedot kuvaavat koulun maantieteellistä lähialuetta, Helsingin ja Turun osalta oppilasaluetta.

Analyysimenetelmät: hajontakuviot ja regressioanalyysi

Selvityksen molempiin kysymyksiin vastataan pääasiallisesti esittämällä hajontakuvioita. Niistä nähdään ensinnäkin, onko lähialueen huono-osaisuus yhteydessä oppilaskohtaiseen rahoitukseen, ja toisaalta, onko vastaavaa yhteyttä havaittavissa sen jälkeen, kun on otettu huomioon erityisoppilaiden ja maahanmuuttajataustaisten oppilaiden osuudet koulun oppilaista (ks. tarkemmin liitteestä 1). Kuvioihin on merkitty myös mahdollista (lineaarista eli suoraviivaista) yhteyttä kuvaavat regressiosuorat. Ne perustuvat lineaarisiin regressioanalyysihin, joissa selittäjänä on alueen huono-osaisuus ja selitettävänä on pääkysymyksen osalta oppilaskohtainen rahoitus. Jatkokysymyksen osalta selitettävänä on puolestaan se osuus oppilaskohtaisesta rahoituksesta, joka ei selity koulun erityisoppilaiden ja vieraskielisten² oppilaiden osuuksilla (residuaali regressiomallista, jossa selitetään oppilaskohtaista rahoitusta näillä tekijöillä).

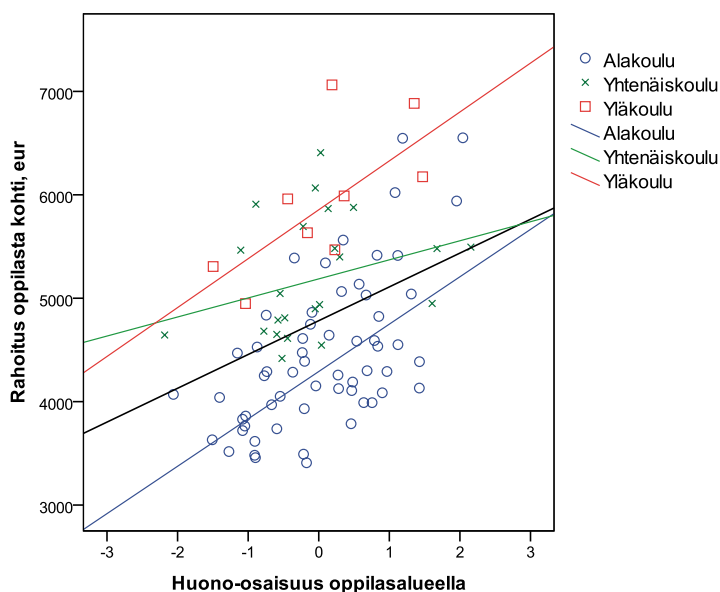
² Vieraskielisten oppilaiden osuus ei ollut tiedossa kaikissa kunnissa. Tällöin käytettiin lähimpänä tätä olevaa saatavissa olevaa tietoa maahanmuuttajataustaisista oppilaista.

Tulokset

Helsinki

- Oppilasalueiden erot huono-osaisuudessa ovat suurempia kuin muissa kunnissa.
- Oppilasalueen väestön huono-osaisuus on yhteydessä oppilaskohtaiseen rahoitukseen siten, että rahoitus on suurempaa huono-osaisempien alueiden kouluissa.
- Vastaava yhteys ilmenee myös yksityisissä kouluissa, joskin heikompana kuin kunnallisissa kouluissa.
- Yhteys on selitettävissä erityisoppilaiden ja vieraskielisten oppilaiden osuuksilla. Tässä on kyse erityisesti näiden osuuksien vaikutuksesta palkkakustannuksiin. Lisäksi Helsingissä on käytössä haastavien alueiden kouluille suunnattu positiivisen diskriminaation lisätuki.

Kuviosta 1 nähdään, millaisessa yhteydessä oppilasalueen väestön huono-osaisuus on oppilaskohtaiseen rahoitukseen Helsingin suomenkielisissä kunnallisissa kouluissa. Kukin kuvioon merkitty symboli kuvaa yksittäistä koulua. Sen sijoittuminen vaaka-akselilla kuvaa koulun oppilasalueen väestön huono-osaisuutta (suurempi arvo = enemmän huono-osaisuutta). Sijoittuminen pystyakselilla puolestaan kuvaa oppilaskohtaista rahoitusta.

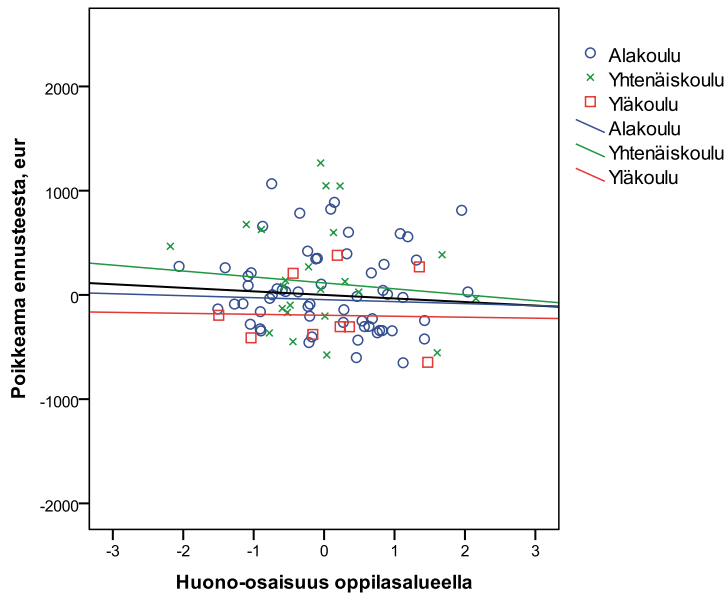


Kuvio 1. Oppilasalueen väestön huono-osaisuuden yhteys oppilaskohtaiseen rahoitukseen Helsingin kunnallisissa kouluissa.

Kuviossa 2 vertaillaan yläkoulujen osalta kunnallisia ja yksityisiä kouluja. Yksityisten koulujen osalta kyseessä ovat koulujen raportoimat toteutuneet kustannukset (ks. tarkempi määritelmä kohdasta Selvityksen keskeiset käsitteet...). Kuviosta on jätetty pois poikkeavana havaintona hyväosaisella alueella sijaitseva kaikkein suurimpien kustannusten yksityiskoulu. Mikäli tämä koulu on mukana analyysissä, yhden yksikön lisäys huono-osaisuudessa ennustaa vain 46 euroa suurempia kustannuksia oppilasta kohti. Kuviossa 2 esitetystä analyysistä ennuste on kuitenkin 194 euroa, eli pääsääntöisesti yksityiskoulujenkin kustannukset ovat yhteydessä oppilasalueen huono-osaisuuteen samansuuntaisesti kuin kunnallisissa kouluissa. Yhteys vaikuttaa kuitenkin olevan heikompi kuin kunnallisissa kouluissa.

12

kielisten oppilaiden osuutta on mitattu epäsuorasti käyttäen mittarina suomi toisena kielenä -opetuksessa olevien osuutta oppilaista. Tulokset näkyvät kuviossa 3, joka vastaa muuten kuviota 1, mutta pystyakselilla on nyt tieto siitä, kuinka paljon koulun saama oppilaskohtainen rahoitus poikkeaa ennusteesta, joka on saatu selitettäessä rahoitusta erityisoppilaiden ja vieraskielisten oppilaiden osuuksilla (ottaen huomioon yläluokilla olevien osuus, ks. liite 1). Regressiosuorat kuvaavat tässä tapauksessa sitä, onko oppilasalueen huono-osaisuus yhteydessä siihen osuuteen rahoituksesta, joka ei selity edellä mainituilla tekijöillä.



Kuvio 3. Oppilasalueen väestön huono-osaisuuden yhteys siihen osaan oppilaskohtaisesta rahoituksesta, joka ei selity erityisoppilaiden ja vieraskielisten oppilaiden osuuksilla, Helsinki.

Vertailemalla kuvioita 1 ja 3 nähdään, että kuviossa 1 havaittu yhteys on selitettävissä täysin erityisoppilaiden ja vieraskielisten oppilaiden osuuksilla. Tässä on kyse erityisesti palkkakustannusten vaihtelusta näiden osuuksien mukaan eli käytännössä näiden tekijöiden vaikutuksesta koulun vuosiviikkotunteihin ja koulunkäyntiavustajien resursointiin.

Myös Helsingissä harjoitetulla positiivisella diskriminaatiolla eli huonompiosaisten alueiden koulujen erityistuella on merkitystä. Mikäli oppilaskohtaista rahoitusta Helsingin kouluissa selitetään oppilasalueen huono-osaisuudella ja yläluokkien oppilaiden osuudella, yhden yksikön lisäys huono-osaisuudessa ennustaa 342 euron lisäystä rahoituksessa, mutta jos positiivisen diskriminaation rahat eivät ole mukana rahoitustiedoissa, ennuste on 13 prosenttia pienempi, 297 euroa. Näin ollen voidaan sanoa, että tässä aineistossa noin 13 prosenttia oppilasalueen huono-osaisuuden ja rahoituksen välisestä yhteydestä selittyy positiivisen diskriminaation lisärahoituksella.⁴ Koska käytetyssä aineistossa positiivisen diskriminaation rahoista oli tietoa ainoastaan kevätlukukaudelta, todellinen osuus on todennäköisesti suurempi kuin tässä havaittu. Kuviossa 3 havaittu alkuperäisen yhteyden täydellinen selityminen vieraskielisten ja erityisoppilaiden osuuksilla ei johdu pelkästään näiden osuuksien suorasta vaikutuksesta rahoitukseen, vaan myös positiivisen diskriminaation rahoitusta on saatu keskimäärin enemmän niissä kouluissa, joissa nämä osuudet ovat suurempia.⁵

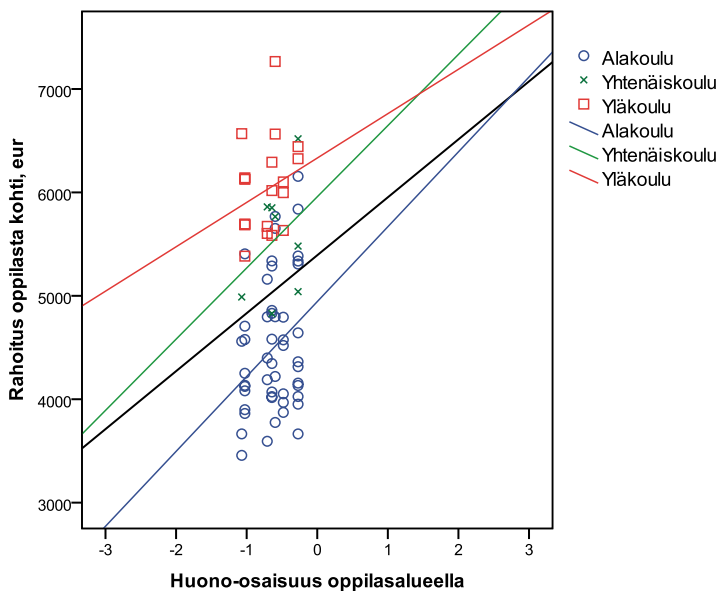
⁴ Maahanmuuttaja- ja erityisoppilaiden vaikutukset laskennallisiin käyttömenoresursseihin Helsingin kouluissa selittävät vastaavasti noin kolme prosenttia yhteydestä.

⁵ Positiivisen diskriminaation myötä saatu rahoitus korreloi vahvuudella 0,69 vieraskielisten osuuden kanssa ja vahvuudella 0,51 erityisoppilaiden osuuden kanssa.

Espoo

- Koulujen lähialueiden huono-osaisuus on Espoossa vähäisempää kuin muissa selvityksen kunnissa.
- Espoossa koulun oppilasalue ei kuvaa kovin hyvin varsinaista koulun lähialuetta, koska oppilasalueita on vain seitsemän.
- Käytettäessä tietoja kunkin koulun lähialueen väestöstä havaitaan alakoulujen rahoituksen olevan samaan tapaan yhteydessä lähialueen väestön huono-osaisuuteen kuin Helsingissä, mutta yläkouluissa yhteys on heikompi kuin Helsingissä.
- Yhteys on ylä- ja yhtenäiskoulujen osalta selitettävissä erityisoppilaiden ja maahanmuuttajien valmistavassa opetuksessa olevien oppilaiden osuuksilla, mutta alakoulujen osalta ei täysin.

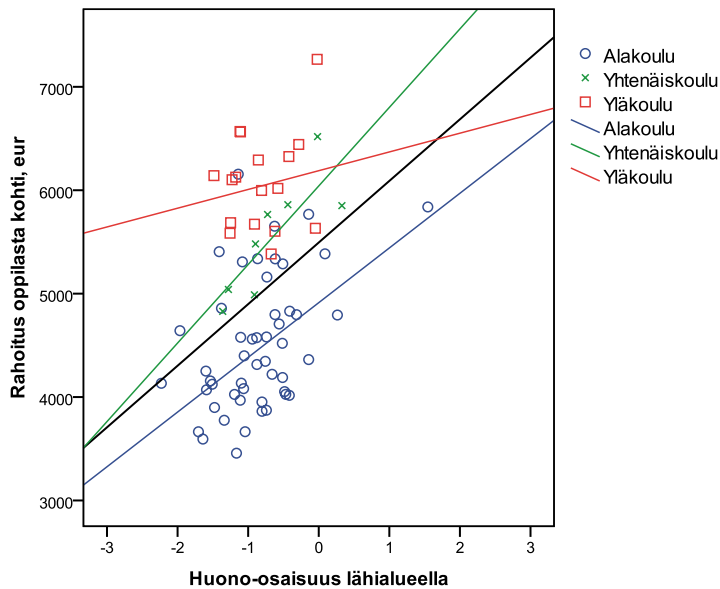
Kuviosta 4 nähdään Espoon koulujen oppilasalueiden huono-osaisuuden yhteys oppilaskoh-
taiseen rahoitukseen. Oppilasalueita on vain seitsemän, eikä niiden välillä ole suurta vaih-
telua väestön huono-osaisuudessa. Yhteys on silti havaittavissa sekä ala-, ylä- että yhtenäis-
koulujen osalta, samansuuntaisena kuin Helsingissä. Keskimäärin yhden yksikön lisäys oppi-
lasalueen huono-osaisuudessa ennustaa 560 euroa suurempaa oppilaskohtaista rahoitusta.
Alakouluissa tämä ennuste on 724 euroa, yläkouluissa 429 euroa ja yhtenäiskouluissa 688
euroa. Nämä ovat pääosin suurempia lukuja kuin Helsingissä, mutta toisaalta oppilasalu-
een huono-osaisuudella voidaan tilastollisesti selittää vain pieni osa rahoituksen vaihtelusta
koulujen välillä (enimmillään 12 % yhtenäiskoulujen osalta, vähimmillään 6 % yläkoulujen
osalta). Tämä johtuu erityisesti oppilasalueiden välisten erojen vähäisyydestä.



Kuvio 4. Oppilasalueen väestön huono-osaisuuden yhteys oppilaskoh-
taiseen rahoitukseen Espoon kouluissa.

Jotta Espoota koskeva analyysi olisi paremmin vertailtavissa Helsinkiä koskeviin ana-
lyyseihin, tästä eteenpäin analyysit koskevat aineistoa, jossa kullekin koululle on
muodostettu oma lähialue (ks. Selvityksen keskeiset käsitteet...). Kuviosta 5 voidaan
havaita, että tällöin koulujen välillä on selvästi enemmän vaihtelua alueen väestön
huono-osaisuudessa, joskin edelleen vähemmän kuin helsinkiläiskoulujen oppilasaluei-
den välillä. Huono-osaisuuden yhteys rahoitukseen muuttuu jonkin verran. Keskimää-

rin yhden yksikön lisäys lähialueen huono-osaisuudessa ennustaa 596 euroa enemmän rahoitusta oppilasta kohti. Alakouluissa tämä ennuste on 529 euroa⁶, yläkouluissa 181 euroa ja yhtenäiskouluissa 759 euroa. Näitä lukuja voidaan pitää paremmin vertailukelpoisina Helsingin lukuihin, koska tässä tapauksessa aluetiedot koskevat nimenomaan yksittäisen koulun lähiympäristöä. Tässä analyysissä neljännes alakoulujen rahoituksen vaihtelusta on selitettävissä lähialueen huono-osaisuudella. Yläkoulujen osalta selitysosuus on sen sijaan vain kolme prosenttia.⁷



Kuvio 5. Koulun lähialueen väestön huono-osaisuuden yhteys oppilaskohtaiseen rahoitukseen Espoon kouluissa.

Seuraavaksi tarkastellaan, missä määrin erityisoppilaiden osuus ja maahanmuuttajien valmistavassa opetuksessa olevien osuus oppilaista selittävät havaittua yhteyttä lähialueen huono-osaisuuden ja rahoituksen välillä. Tietoja vieraskielisten oppilaiden osuuksista ei ollut käytettävissä. Valmistavassa opetuksessa olevien osuuden voidaan kuitenkin olettaa indikoivan vieraskielisten osuutta (Helsingin kouluissa näiden välinen korrelaatio on 0,37).

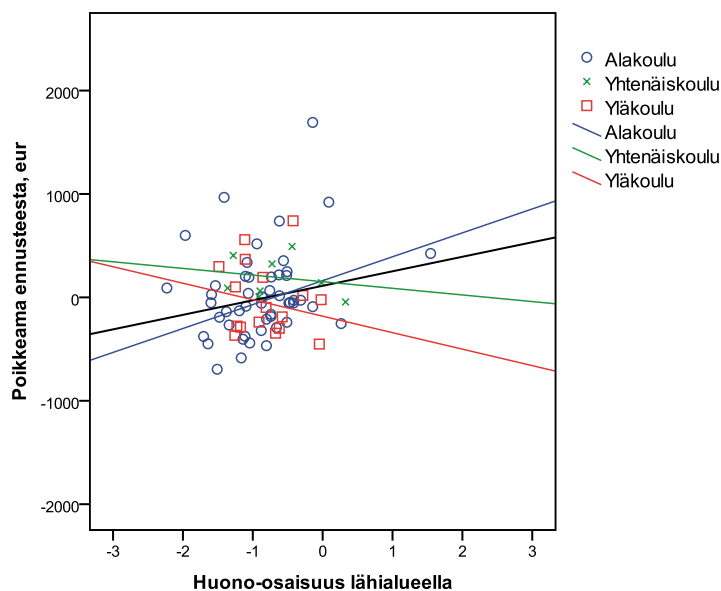
Kuvio 6 kuvaa, missä määrin koulun lähialueen huono-osaisuus on yhteydessä siihen osaan koulujen oppilaskohtaisesta rahoituksesta, joka ei selity erityisoppilaiden ja maahanmuuttajien valmistavassa opetuksessa olevien oppilaiden osuuksilla. Vertailemalla kuvioita 5 ja 6 nähdään, että yläkoulujen ja yhtenäiskoulujen osalta kuviossa 5 havaittu yhteys on selitettävissä täysin erityisoppilaiden ja valmistavassa opetuksessa olevien oppilaiden osuuksilla.⁸ Sen sijaan alakoulujen osalta yhteys ei täysin häviä. Yhden yksikön lisäys huono-osaisuudessa on alakouluissa keskimäärin yhteydessä 231 euroa⁹ suurempaan oppilaskohtaiseen rahoitukseen kuin erityisoppilaiden ja maahanmuuttajien valmistavassa opetuksessa olevien osuuksien perusteella voidaan olettaa. Voidaan siis sanoa, että 56 prosenttia alkuperäisestä kuviossa 5 havaitusta yhteydestä selittyi alakoulujen osalta. Selitys voisi olla suurempikin, jos käytettävissä olisi ollut tietoja vieraskielisten oppilaiden osuuksista.

⁶ Kuviossa erottuva poikkeavan huono-osaisella alueella sijaitseva alakoulu ei juuri vaikuta tuloksiin; ilman tätä koulua ennuste on 507 euroa.

⁷ Yhtenäiskoulujen välisestä vaihtelusta selittyy valtaosa, mutta kyseessä on vain kahdeksan koulua, joten selitysosuuden tarkastelu ei ole kovin mielekäs.

⁸ Lähialueen huono-osaisuuden korrelaatio valmistavassa opetuksessa olevien osuuteen on 0,46 ja erityisoppilaiden osuuteen 0,28.

⁹ Ilman huono-osaisimman alueen alakoulua: 251 euroa.



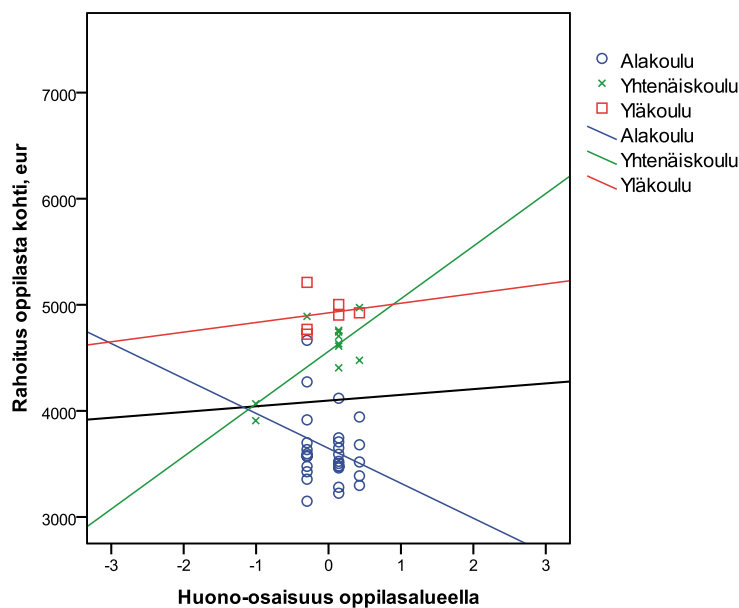
Kuvio 6. Koulun lähialueen väestön huono-osaisuuden yhteys siihen osaan oppilaskohtaisesta rahoituksesta, joka ei selity erityisoppilaiden ja maahanmuuttajien valmistavassa opetuksessa olevien oppilaiden osuuksilla, Espoo.

Vantaa

- Vantaalla koulujen lähialueiden väliset erot huono-osaisuudessa ovat pienemmät kuin Helsingissä ja Turussa.
- Vantaalla oppilasalueita on vain neljä, joten ne kuvaavat huonosti koulujen lähialueita.
- Käytettäessä tietoja kunkin koulun lähialueen väestöstä havaitaan koulujen rahoituksen olevan samansuuntaisesti mutta selvästi heikommin yhteydessä lähialueen väestön huono-osaisuuteen kuin Helsingissä ja Espoossa.
- Yhteys on selitettävissä täysin erityisoppilaiden ja vieraskielisten oppilaiden osuuksilla.

Vantaalla oppilasalueita on vain neljä. Tämän vuoksi analyysi ei ole erityisen mielekäs oppilasalueita koskevalla aineistolla. Siitä joka tapauksessa aloitetaan. Analyysistä on poistettu yksittäinen erityisen poikkeava alakoulu, joka sijaitsee hyväosaisella alueella, mutta jossa rahoitus on poikkeavan suuri. Kuviosta 7 nähdään Vantaan koulujen oppilasalueiden huono-osaisuuden yhteys oppilaskohtaiseen rahoitukseen. Keskimäärin on havaittavissa heikko positiivinen yhteys: yhden yksikön lisäys oppilasalueen huono-osaisuudessa ennustaa 54 euroa suurempaa oppilaskohtaista rahoitusta. Yhteys on kuitenkin positiivinen ainoastaan yhtenäiskoulujen ja yläkoulujen osalta (ja näitä kouluja on sen verran vähän, ettei tuloksia voi pitää tarkkoina). Yhtenäiskouluissa rahoituksen lisäys on 496 euroa per huono-osaisuuden yksikkö, yläkouluissa 91 euroa. Sen sijaan alakouluissa yhteys on negatiivinen, eli suuremman huono-osaisuuden oppilasalueilla rahoitus on *pienempi*, 329 euroa vähemmän per huono-osaisuuden yksikkö¹⁰. Muu vaihtelu alakoulujen rahoituksessa on kuitenkin sen verran suurempaa, ettei tämä yhteys selitä kuin seitsemän prosenttia alakoulujen oppilaskohtaisen rahoituksen vaihtelusta. Ylä- ja yhtenäiskoulujen osalta selitysosuuksien tarkastelu ei ole mielekäs pienen havaintomäärän vuoksi.

¹⁰ Mikäli poikkeava alakoulu on mukana aineistossa, 965 euroa vähemmän.



Kuvio 7. Oppilasalueen väestön huono-osaisuuden yhteys oppilaskohtaiseen rahoitukseen Vantaan kouluissa. Huom. Alakouluista mukana ei ole suurimpien kustannusten koulu.

Tästä eteenpäin Vantaata koskevat analyysit koskevat Espoon tapaan aineistoa, jossa kullekin koululle on muodostettu oma lähialue. Kuvioista 8 nähdään, että tällöin erityisesti alakoulujen välillä on selvästi enemmän vaihtelua alueen väestön huono-osaisuudessa. Vaihtelua on kuitenkin vähemmän kuin helsinkiläiskoulujen oppilasalueiden välillä. Huono-osaisuuden yhteys rahoitukseen muuttuu erityisesti alakoulujen osalta, mutta yhteys on edelleen heikko Helsingin ja Espoon tuloksiin verrattuna. Alakouluissa yhden yksikön lisäys lähialueen huono-osaisuudessa ennustaa 102 euroa enemmän rahoitusta oppilasta kohti¹¹. Yläkouluissa ennuste on 50 euroa ja yhtenäiskouluissa 164 euroa.¹² Tässäkin analyysissä vain kuusi prosenttia alakoulujen rahoituksen vaihtelusta on selitettävissä lähialueen huono-osaisuudella.

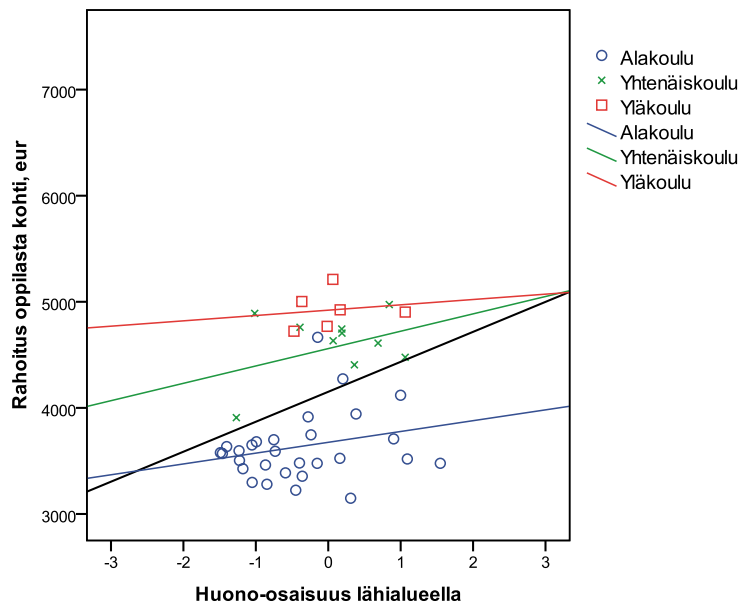
Kaikkia kouluja kokonaisuutena tarkasteltaessa (musta regressiosuora kuviossa 8) yhteys vaikuttaa vahvemmalta kuin edellä kuviossa 7, mutta tämä perustuu suurelta osin siihen, että yläkoulut ovat Vantaalla keskimäärin huonompiosaisilla alueilla ja saavat enemmän rahoitusta kuin alakoulut. Jos tätä ei oteta huomioon, keskimääräinen ennustettu lisäys yhtä huono-osaisuuden yksikköä kohti Vantaan kouluissa on 249 euroa, mutta otettaessa yläluokilla olevien oppilaiden osuus huomioon ennuste laskee 91 euroon.

Lopuksi tarkastellaan, missä määrin erityisoppilaiden ja vieraskielisten oppilaiden osuudet oppilaista selittävät havaittua yhteyttä lähialueen huono-osaisuuden ja rahoituksen välillä. Kuvioista 9 nähdään, että yhteys selittyy käytännössä täysin näillä tekijöillä.¹³ Ainoastaan yhtenäiskoulujen osalta jää heikko positiivinen yhteys jäljelle (18 euroa huono-osaisuuden yksikköä kohti eli 89 % alkuperäistä yhteyttä vähemmän).

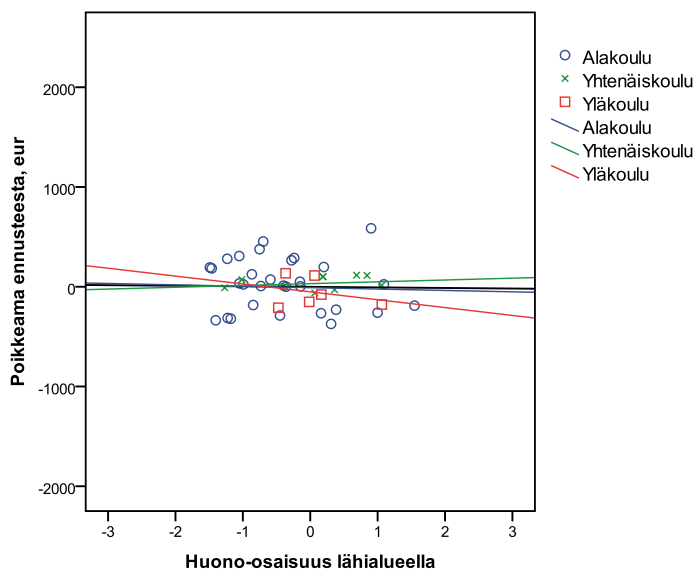
¹¹ Mikäli poikkeavan suuren rahoituksen alakoulu on mukana, alakouluja koskeva ennuste on 58 euroa per huono-osaisuuden yksikkö.

¹² Yhtenäiskoulujen osalta tulos perustuu suurelta osin kaikkein hyväosaisimmalla alueella sijaitsevaan kouluun: ilman tätä koulua yhteys on päinvastainen, 131 euroa vähemmän per huono-osaisuuden yksikkö.

¹³ Lähialueen huono-osaisuuden korrelaatio vieraskielisten oppilaiden osuuteen on erittäin vahva, 0,84, ja korrelaatio erityisoppilaiden osuuteen on 0,35.



Kuvio 8. Koulun lähialueen väestön huono-osaisuuden yhteys oppilaskohtaiseen rahoitukseen Vantaan kouluissa. Huom. Alakouluista mukana ei ole suurimpien kustannusten koulu.

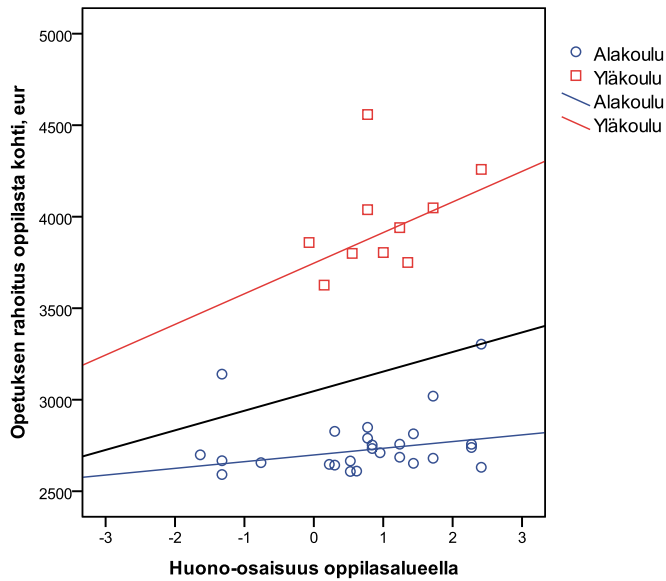


Kuvio 9. Koulun lähialueen väestön huono-osaisuuden yhteys siihen osaan oppilaskohtaisesta rahoituksesta, joka ei selity erityisoppilaiden ja vieraskielisten oppilaiden osuuksilla, Vantaa.

Turku

- Turussa koulujen oppilasalueiden väliset erot huono-osaisuudessa ovat suurempia kuin Espoossa ja Vantaalla.
- Opetuksen rahoitus on Turussa yhteydessä lähialueen väestön huono-osaisuuteen samansuuntaisesti kuin muissa kaupungeissa, mutta varsinkin alakoulujen osalta hyvin heikosti.
- Alakoulujen osalta havaittu heikko yhteys selittyy täysin erityisoppilaiden ja vieraskielisten oppilaiden osuuksilla, mutta yläkoulujen osalta ei täysin.

Kuviosta 10 nähdään Turun koulujen oppilasalueiden huono-osaisuuden yhteys oppilaskohtaiseen opetuksen rahoitukseen. Kuviossa ei ole erikseen yhtenäiskouluja, koska Turun osalta rahoitustiedot olivat yhtenäiskouluissa erikseen tiedossa ala- ja yläluokille. Yhteys oppilasalueen väestön huono-osaisuuden ja opetuksen rahoituksen välillä on havaittavissa sekä ala- että yläkoulujen osalta. Keskimäärin yhden yksikön lisäys oppilasalueen huono-osaisuudessa ennustaa 107 euroa suurempaa oppilaskohtaista opetuksen rahoitusta. Alakouluissa tämä ennuste on 36 euroa ja yläkouluissa 167 euroa. Oppilasalueen huono-osaisuudella voidaan selittää yhdeksän prosenttia rahoituksen vaihtelusta alakoulujen välillä ja neljännes rahoituksen vaihtelusta yläkoulujen välillä.¹⁴

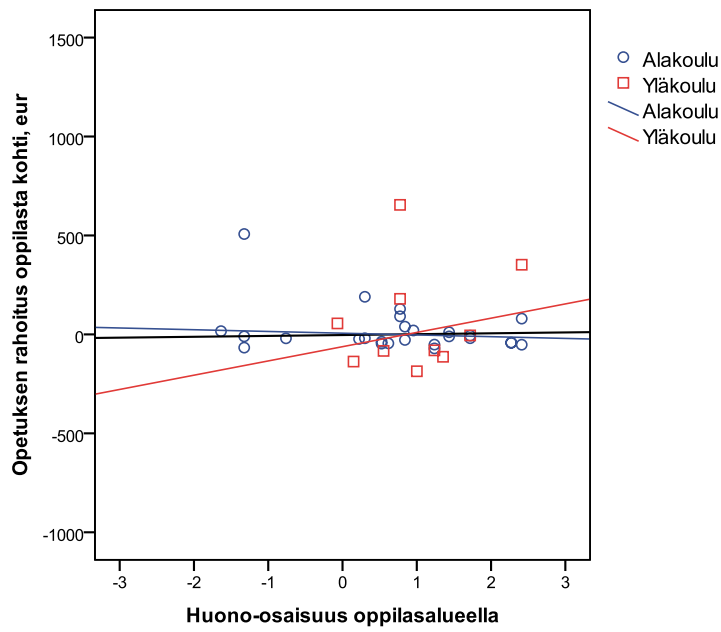


Kuvio 10. Oppilasalueen väestön huono-osaisuuden yhteys oppilaskohtaiseen opetuksen rahoitukseen Turun kouluissa.

Alakoulujen osalta edellä havaittu heikko yhteys on selitettävissä täysin erityisoppilaiden ja vieraskielisten oppilaiden osuuksilla (Kuvio 11).¹⁵ Yläkoulujen osalta jää kuitenkin jäljelle yhteys oppilasalueen huono-osaisuuden ja oppilaskohtaisen opetuksen rahoituksen välillä, ennustaen 72 euroa suurempaa opetuksen rahoitusta oppilaasta kohti per huono-osaisuuden yksikkö, mikä on 57 prosenttia vähemmän kuin alkuperäinen ennuste.

¹⁴ Myös Espoon osalta oli käytettävissä opetuksen rahoitustiedot erikseen, ja verrattaessa tällöin saatavia tuloksia Turun tuloksiin on ilmeistä, että Turussa alueen huono-osaisuuden yhteys opetuksen rahoitukseen on selvästi heikompi. Espoossa yhden yksikön lisäys lähialueen huono-osaisuudessa ennustaa alakouluissa 421 euron, yläkouluissa 371 euron ja yhtenäiskouluissa 666 euron lisäystä oppilaskohtaiseen opetuksen rahoitukseen (selittäen 28 %, 16 % ja 72 % opetuksen rahoituksen vaihtelusta Espoon koulujen välillä).

¹⁵ Oppilasalueen huono-osaisuus korreloi vahvuudella 0,54 vieraskielisten oppilaiden osuuden kanssa ja vahvuudella 0,27 erityisoppilaiden osuuden kanssa.



Kuvio 11. Oppilasalueen väestön huono-osaisuuden yhteys siihen osaan oppilaskohtaisesta opetuksen rahoituksesta, joka ei selity erityisoppilaiden ja vieraskielisten oppilaiden osuuksilla, Turku.

Johtopäätökset

Kuntien käytännöt koulujen rahoittamisessa vaihtelevat, ja tämä näkyy myös koulun lähi-alueen huono-osaisuuden yhteydessä rahoitukseen. Erityisesti Helsingissä ja Espoon alakouluissa koulujen rahoitus on yhteydessä alueellisen toimintaympäristön haastavuuteen, kun taas Vantaalla ja Turussa yhteys on heikko.

Koulujen rahoituksen ja alueellisen huono-osaisuuden välinen yhteys selittyy ennen muuta erityisryhmien – maahanmuuttajataustaisten oppilaiden ja erityisopetuksessa olevien oppilaiden – vaikutuksella rahoitukseen. Kyse ei tällöin ole varsinaisesti koulun kokonaisvaltaiseen toimintaan suunnatusta tuesta, vaikka alueen huono-osaisuus vaikuttaa koulun toimintaedellytyksiin laajemmin kuin kyseisten erityisryhmien osalta.

Yksityiskohtaisemmin johtopäätökset voi summata seuraavasti:

Koulujen toimintaympäristöissä on eroja kuntien sisällä ja kuntien välillä

Väestön sosioekonomisten resurssien erot koulujen oppilasalueiden välillä ovat erityisen selviä Helsingissä ja Turussa. Espoossa ja Vantaalla hallinnolliset oppilasalueet ovat niin suuria, etteivät naapurustojen erot korostu. Koulujen maantieteellisiä lähialueita tarkasteltaessa eriytymistä näkyy myös Espoossa ja Vantaalla, vaikka erot jäävät pienemmiksi kuin Helsingin ja Turun tapauksessa.

Koulujen toimintaympäristöissä on huomattavia eroja myös kuntien välillä. Pääkaupunkiseudulla erityisesti Espoo erottuu tässä suhteessa: sosioekonominen status on espoolaiskoulujen lähialueilla huomattavasti korkeampi kuin muissa kunnissa ja huono-osaisuus vähäisempää. Kaikkein huono-osaisimmiksi määrittyvät alueet löytyvät puolestaan Turusta, jossa oppilasalueet ovat myös keskimäärin väestörakenteeltaan huono-osaisimpia.

Rahoituksen suhde koulun toimintaympäristöön vaihtelee kuntien välillä

Koulujen resursoinnilla näyttää yleisesti olevan ainakin heikko yhteys koulun alueelliseen toimintaympäristöön; rahoitus ei ole täysin riippumatonta alueen ominaisuuksista. Erityisesti Helsingissä koulujen rahoitus on yhteydessä koulun oppilasalueen väestön sosioekonomisiin resursseihin siten, että huono-osaisempien alueiden koulut saavat enemmän rahoitusta oppilasta kohti.

Espoossa ja Vantaalla hallinnollisten oppilasalueiden suuri koko vaikeuttaa arvioiden tekemistä oppilasalueiden tasolla. Kun oppilasalueiden sijaan käytetään keinotekoisesti luotuja koulujen lähialueita, rahoituksen yhteys huono-osaisuuteen havaitaan myös Espoossa, erityisesti ala- ja yhtenäiskoulujen osalta. Vantaalla yhteys jää heikoksi myös lähialueita kuvaavalla aineistolla.

Turussa koulujen oppilasalueiden välillä on selviä eroja väestön sosioekonomisissa resursseissa, mutta opetuksen rahoituksella on aineiston perusteella vain heikko yhteys väestöpohjaan. Käytännössä useiden sosioekonomisesti huono-osaisimpien naapurustojen koulujen opetuksen rahoitus on samalla tasolla kuin vauraimpien alueiden kouluissa.

On huomattava, että rahoituksen lisäykset koulun toimintaympäristön haasteellisuuden kasvaessa ovat enimmäkseen pieniä. Suurimmillaan ero oppilaskohtaisessa rahoituksessa siirryttäessä toimintaympäristöltään haastavimmasta koulusta vähiten haastavaan on Helsingin ja Espoon alakouluissa, joissa kyse on noin 2000 euron eroista vuodessa. Muissa tapauksissa havaituissa yhteyksissä on pääosin kyse vuositasolla muutaman sadan euron eroista. Tämä ei edusta merkittävää osaa koulujen oppilaskohtaisesta rahoituksesta.

Aineistosta johtuvista syistä erityisesti Turun ja Vantaan tuloksia on syytä tulkita varoen. Edellä mainittu lähialueen huono-osaisuuden ja rahoituksen välisen yhteyden heikkous Turussa ja Vantaalla saattaa osittain johtua kuntien välisistä eroista siinä, mikä osuus rahoituksesta kuuluu koulujen kehyksiin ja mikä on keskitettyä. Maahanmuuttajataustaisten oppilaiden opetukseen liittyvä rahoitus näyttää ainakin Helsinkiin verrattuna olevan Turussa ja Vantaalla keskitetymppää, eikä se siksi ole yhtä suuressa määrin mukana selvitystä varten toimitetuissa koulukohtaisissa tiedoissa.

Rahoituksen yhteys alueellistuneeseen huono-osaisuuteen selittyy ensisijaisesti erityisryhmien tuella: kysymys haasteiden tunnistamisesta ja koko koulun tukemisesta

Rahoituksen yhteys alueellisiin piirteisiin näyttää selittyvän ennen muuta maahanmuuttajataustaisten oppilaiden ja erityisopetuksessa olevien oppilaiden myötä tulevalle lisäresursoinnilla. Koulut saavat lisärahoitusta erityisryhmien opetukseen, ja näiden oppilasryhmien osuudet koulussa ovat tilastollisesti yhteydessä alueelliseen huono-osaisuuteen.

Jos maahanmuuttajataustaisten ja erityisoppilaiden osuudet otetaan laskennallisesti huomioon, koulujen rahoituksen yhteys alueelliseen huono-osaisuuteen käytännössä häviää. Tämä johtuu erityisesti opetuksen suuremmasta resursoinnista kouluissa, joissa on enemmän maahanmuuttajataustaisia ja erityisoppilaita. Helsingin osalta kyse on kuitenkin myös kaupungin positiivisen diskriminaation toiminnasta eli haastavimpien alueiden kouluille suunnatusta tuesta. Tukea myönnetään enemmän kouluille, joissa vieraskielisten ja erityisoppilaiden osuudet ovat suurempia.

Maahanmuuttajataustaisten oppilaiden ja erityisopetuksessa olevien oppilaiden rahoituksen merkitys tarkoittaa käytännössä sitä, että haastavien alueiden koulut saavat useissa kunnissa enemmän rahoitusta lähinnä vain, jos erityisryhmien osuus on suuri. Vaikka lähiympäristön huono-osaisuus on keskimäärin yhteydessä näihin osuuksiin, erityisesti maahanmuuttajataustaisten oppilaiden osuuteen, tilanne voi olla yksittäisissä kouluissa myös toisenlainen.

Huono-osaisten alueiden koulut voivat joissakin tapauksissa jäädä ilman erityistukea, jos niissä ei opiskele erityisryhmiin kuuluvia oppilaita. Erityisesti kantaväestön huono-osaisuuden leimaamalla alueilla koulun rahoitus voikin olla lähes samalla tasolla kuin huomattavasti vähemmän haastavilla alueilla toimivien koulujen rahoitus. Erityisryhmille

suunnattu tuki on myös lähtökohtaisesti näiden ryhmien opetukseen tarkoitettu resurssi, eikä välttämättä näy koko koulun toimintaresursseissa, vaikka alueellinen *huono-osaisuus* tuottaa haasteita koko koulun toiminnalle.

Kunnallisten koulujen ja yksityiskoulujen rahoitus lähellä toisiaan

Kunnallisten yläasteen koulujen ja yksityiskoulujen rahoitusta vertailtiin Helsingissä. Vaikuttaa siltä, että rahoitus on suunnilleen samalla tasolla kunnallisissa ja yksityiskouluissa, kun verrataan molempien koulutyyppien osalta niitä kouluja, joilla on oma oppilasalue. Yksityiskoulujen rahoituksen yhteys oppilasalueen väestön sosioekonomisiin resursseihin on hieman heikompi kuin kunnallisten koulujen. Yksityiskoulut sijaitsevat toisaalta kunnan kouluihin verrattuna hieman keskimääräisemmillä alueilla. Erittäin huono- tai hyväosaiset naapurustot eivät korostu tässä kouluryhmässä.

Tiedon laadussa ja hallinnassa kehitettävää

Koulujen rahoitusta koskevien tietojen keräämisessä ja hallinnassa on huomattavia kuntien välisiä eroja. Nykyisellään kunnat eivät myöskään järjestelmällisesti kerää tai analysoi tietoa koulujen maantieteellisestä toimintaympäristöstä.

Kuntien väliset erot tiedon keruussa ja hallinnassa vaikeuttavat koulujen rahoituspohjan vertailua, kuten esimerkiksi Turun ja Vantaan esimerkit osoittavat. Kuntien väliset vertailut – samoin kuin kunnallisten koulujen ja yksityiskoulujen väliset vertailut kuntien sisällä – kärsivät tästä ongelmasta.

Mikäli koulujen rahoitusta halutaan kehittää tulevaisuudessa esimerkiksi reagoimaan koulun toimintaympäristöön, tiedon keräämistä ja hallintaa on hyvä kehittää ja harmonisoida kuntien välillä.

Lähteet

- Jakku-Sihvonen, Ritva & Jorma Kuusela (2012). Perusopetuksen aika: Selvitys koulujen toimintaympäristöä kuvaavista indikaattoreista. Opetus- ja kulttuuriministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2012:13. 101 s.
- Kuusela, Jorma (2010). Oppilaiden sosioekonomisen taustan yhteys koulumenestykseen koulutasolla. Teoksessa Rimpelä, Matti & Bernelius, Venla (toim.): Peruskoulujen oppimistulokset ja oppilaiden hyvinvointi eriytyvällä Helsingin seudulla. MetrOp-tutkimus 2010–2013. Mitä tiedettiin tutkimuksen käynnistyessä keväällä 2010? Geotieteiden ja maantieteen laitoksen julkaisu B1. Helsinki: Helsingin yliopisto.
- OECD (2012). Equity and Quality in Education: Supporting Disadvantaged Students and Schools. OECD Publishing.
- Rimpelä, Matti & Bernelius, Venla (toim.) (2010). Peruskoulujen oppimistulokset ja oppilaiden hyvinvointi eriytyvällä Helsingin seudulla. MetrOp-tutkimus 2010–2013. Mitä tiedettiin tutkimuksen käynnistyessä keväällä 2010? Geotieteiden ja maantieteen laitoksen julkaisu B1. Helsinki: Helsingin yliopisto.

Menetelmäliite

Huono-osaisuusmittarin muodostaminen

Huono-osaisuusmittari muodostettiin käyttäen lähtökohtana Helsingin alakoulujen koulupiirejä koskevaa aineistoa (mukana myös yhtenäiskoulujen alaluokkien koulupiirit). Tässä osa-aineistossa alueita oli eniten ja niiden välillä oli eniten vaihtelua. Huono-osaisuusmuuttujan taustalla on kolme muuttujaa: vailla perusasteen jälkeistä tutkintoa olevien osuus alueen 18 vuotta täyttäneestä väestöstä, Suomen kotitalouksien alimpaan tuloviidennekseen kuuluvien osuus alueen tulonsaajatalouksista sekä työttömien osuus alueen työvoimasta. Nämä muuttujat standardoitiin kyseisessä osa-aineistossa (keskiarvo=0, keskihajonta=1) ja huono-osaisuusmuuttujan arvona on näiden standardoitujen muuttujien keskiarvo. Asteikko pidettiin samana muissa osa-aineistoissa käyttämällä alkuperäisten muuttujien standardoinnissa niiden keskiarvoja ja keskihajontoja Helsingin alakoulujen aineistossa. Näin ollen kaikissa osa-aineistoissa standardoidut muuttujat on laskettu seuraavilla kaavoilla:

$$\begin{aligned} &\text{Standardoitu enintään perusasteen suorittaneiden osuus} \\ &= (\text{enintään perusasteen suorittaneiden osuus} - 27,5605) / 8,52147 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &\text{Standardoitu alimpaan tuloviidennekseen kuuluvien osuus} \\ &= (\text{alimpaan tuloviidennekseen kuuluvien osuus} - 16,4028) / 6,24991. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &\text{Standardoitu työttömyysaste} \\ &= (\text{työttömyysaste} - 8,2534) / 3,18491. \end{aligned}$$

Helsingin alakoulujen koulupiirejä koskevassa aineistossa enintään perusasteen suorittaneiden osuuden korrelaatio alimpaan tuloviidennekseen kuuluvien osuuteen on 0,61 ja työttömyysasteeseen 0,88. Alimpaan tuloviidennekseen kuuluvien osuuden korrelaatio työttömyysasteeseen oli puolestaan 0,76. Muuttujat ovat siis vahvassa mutta eivät deterministisessä yhteydessä toisiinsa. Huono-osaisuusmuuttujan reliaabelius Cronbachin alfa – mittarilla mitattuna on 0,90 tässä aineistossa ja hyvä myös muissa osa-aineistoissa.

Alueaineistosta muodostettiin alun perin myös kolme muuta summamuuttujaa, joissa erona tässä käytettyyn muuttujaan oli joko a) tulotasomuuttujan laskeminen henkilöiden eikä kotitalouksien tuloista tai b) hyväosaisuutta kuvaavien tekijöiden mittaaminen (ylemän korkea-asteen tutkinnon suorittaneiden osuus, ylimpään tuloviidennekseen kuuluvien osuus, työllisten osuus) tai molemmat näistä. Nämä kolme muuttujaa korreloivat tässä käytettyyn summamuuttujaan Helsingin alakoulujen koulupiirejä kuvaavassa aineistossa itseisarvoltaan välillä 0,94–0,98, eli ne mittasivat käytännössä samaa ulottuvuutta, eivätkä tulokset olisi muuttuneet niitä käytettäessä.

Regressioanalyysit

Hajontakuviot ja regressioanalyysit tehtiin IBM SPSS Statistics 20.0 -ohjelmistolla. Kaikissa regressioanalyyseissä kouluja painotettiin niiden oppilasmäärillä.

Kuvioihin 1–2, 4–5, 7–8 ja 10 liittyvissä regressioanalyyseissä selitettävänä muuttujana oli oppilaskohtainen rahoitus ja ainoana selittävänä muuttujana oli koulun oppilasalueen tai lähialueen väestön huono-osaisuutta kuvaava summamuuttuja. Kuvioissa 3, 6, 9 ja 11 selitettävänä muuttujana oli kunkin koulun residuaali mallista, jossa oppilaskohtaista rahoitusta oli selitetty vieraskielisten ja erityisoppilaiden sekä yläluokkien oppilaiden osuuksilla, ja selittävänä muuttujana näissä kuvioissa oli huono-osaisuutta kuvaava summamuuttuja. Kaikkiin näihin kuvioihin liittyvien regressioanalyysien tarkemmat tulokset löytyvät liitteestä 2.

Ennen kuvioden 3, 6, 9 ja 11 muodostamista ajettiin kullekin kaupungille regressiomallit, joissa aineistoina olivat kunkin kaupungin kaikki koulut, ja oppilaskohtaista rahoitusta selitettiin vieraskielisten ja erityisoppilaiden sekä yläluokkien (7.-9. luokat) oppilaiden osuuksilla. Näiden kolmen muuttujan päävaikutusten lisäksi malleissa oli mukana interaktio- eli yhdysvaikutustermit yläluokkien osuuden ja kahden muun muuttujan välillä, jotta malli ottaisi huomioon vieraskielisten ja erityisoppilaiden erilaisen rahoitusvaikutuksen ala- ja yläluokilla. Näitä malleja ei tekstissä käydä tarkemmin läpi, niistä on vain otettu talteen koulujen residuaalit eli koulun saaman oppilaskohtaisen rahoituksen poikkeamat mallin ennusteesta, ja näitä residuaaleja on selitetty kuvioissa 3, 6, 9 ja 11. Tarkemmat tulokset ovat kuitenkin nähtävissä liitteestä 3.

Kuvioissa raportoitujen regressiomallien tarkemmat tulokset

Kuvioihin 1, 5, 8 ja 10 liittyvien regressiomallien tarkemmat tulokset: mallin vakio, huono-osaisuusmuuttujan regressiokerroin ja mallin selitysaste

	Helsinki	Espoo	Vantaa	Turku
Alakoulut	(n=60)	(n=50)	(n=29)	(n=26)
Vakio	4 291,22	4 912,73	3 675,42	2 698,13
Regressiokerroin	458,12	528,98	101,98	36,6
Selitysaste, %	36,5	25,3	5,7	9,4
Yläkoulut	(n=9)	(n=17)	(n=6)	(n=10)
Vakio	5 855,26	6 188,94	4 920,97	3 746,06
Regressiokerroin	472,86	181,35	50,30	167,23
Selitysaste, %	48,6	2,9	2,4	23,8
Yhtenäiskoulut	(n=23)	(n=8)	(n=10)	
Vakio	5 187,04	6 041,26	4 558,84	
Regressiokerroin	184,28	759,47	163,65	
Selitysaste, %	7,1	65,8	16,0	
Kaikki koulut	(n=92)	(n=75)	(n=45)	(n=36)
Vakio	4 782,74	5 494,33	4 183,67	3 046,78
Regressiokerroin	326,85	595,71	248,77	107,02
Selitysaste, %	12,0	13,2	8,2	3,1

Kuvioihin 4 ja 7 liittyvien regressiomallien tarkemmat tulokset: mallin vakio, huono-osaisuusmuuttujan regressiokerroin ja mallin selitysaste

	Espoo	Vantaa
Alakoulut	(n=50)	(n=29)
Vakio	4 943,83	3 646,81
Regressiokerroin	724,16	-329,35
Selitysaste, %	9,9	7,2
Yläkoulut	(n=17)	(n=6)
Vakio	6 332,33	4 923,93
Regressiokerroin	429,15	90,81
Selitysaste, %	5,7	2,6
Yhtenäiskoulut	(n=8)	(n=10)
Vakio	5 957,59	4 561,35
Regressiokerroin	688,48	495,59
Selitysaste, %	11,6	57,5
Kaikki koulut	(n=75)	(n=45)
Vakio	5 392,31	4 097,25
Regressiokerroin	560,43	53,86
Selitysaste, %	2,7	0,1

Kuvion 2 yksityisten koulujen kuvion regressiomallin (n=10) tarkemmat tulokset: mallin vakio, huono-osaisuusmuuttujan regressiokerroin ja mallin selitysaste

Vakio	5 793,07
Regressiokerroin	194,15
Selitysaste, %	15,5

Kuvioihin 3, 6, 9 ja 11 liittyvien regressiomallien tarkemmat tulokset: mallin vakio, huono-osaisuusmuuttujan regressiokerroin ja mallin selitysaste

	Helsinki	Espoo	Vantaa	Turku
	(n=60)	(n=50)	(n=29)	(n=26)
Alakoulut				
Vakio	-45,46	161,53	-9,18	6,06
Regressiokerroin	-19,01	231,24	-13,96	-8,79
Selitysaste, %	0,2	11,9	0,2	1,3
Yläkoulut	(n=9)	(n=17)	(n=6)	(n=10)
Vakio	-195,23	-181,78	-51,09	-62,09
Regressiokerroin	-9,37	-159,38	-78,89	72,03
Selitysaste, %	0,1	4,5	7,2	5,3
Yhtenäiskoulut	(n=23)	(n=8)	(n=10)	
Vakio	115,18	151,86	31,15	
Regressiokerroin	-56,95	-64,13	18,20	
Selitysaste, %	0,8	3,2	4,8	
Kaikki koulut	(n=92)	(n=75)	(n=45)	(n=36)
Vakio	-0,09	111,92	-1,14	-3,30
Regressiokerroin	-34,05	140,41	-5,62	4,40
Selitysaste, %	0,5	4,6	0,0	0,1

Oppilaskohtaisen rahoituksen selittäminen vieraskielisten, erityisoppilaiden ja yläluokkien oppilaiden osuuksilla.

Helsinki

(Selitysaste = 73,7 %)	Standardoimaton regressiokerroin	Standardoitu regressiokerroin
Vakio	3 463,24	
Vieraskielisten oppilaiden osuus (%)	17,17	0,25
Erityisoppilaiden osuus (%)	58,24	0,42
Yläluokkien oppilaiden osuus (%)	1 698,81	0,67
Yläluokat * vieraskieliset	-7,87	-0,06
Yläluokat * erityisoppilaat	4,67	0,02

Espoo

(Selitysaste = 83,9 %)	Standardoimaton regressiokerroin	Standardoitu regressiokerroin
Vakio	4 042,46	
Valmistavassa opetuksessa olevien oppilaiden osuus (%)	43,47	0,23
Erityisoppilaiden osuus (%)	57,85	0,35
Yläluokkien oppilaiden osuus (%)	1 542,72	0,73
Yläluokat * valmistavassa	4,23	0,01
Yläluokat * erityisoppilaat	10,45	0,04

Vantaa

(Selitysaste = 91,4 %)	Standardoimaton regressiokerroin	Standardoitu regressiokerroin
Vakio	3 392,75	
Vieraskielisten oppilaiden osuus (%)	-13,35	-0,17
Erityisoppilaiden osuus (%)	60,21	0,66
Yläluokkien oppilaiden osuus (%)	1 404,57	0,86
Yläluokat * vieraskieliset	19,14	0,17
Yläluokat * erityisoppilaat	-43,13	-0,22

Turku

(Selitysaste = 94,4 %)	Standardoimaton regressiokerroin	Standardoitu regressiokerroin
Vakio	2 632,53	
Vieraskielisten oppilaiden osuus (%)	5,39	0,10
Erityisoppilaiden osuus (%)	20,85	0,06
Yläluokkien oppilaiden osuus (%)	1 055,87	0,87
Yläluokat * vieraskieliset	10,91	0,09
Yläluokat * erityisoppilaat	9,99	0,02

Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja -sarjassa vuonna 2013 ilmestyneet

- 1 Toiminta- ja taloussuunnitelma 2014–2017
- 2 Liikuntatoimi tilastojen valossa;
Perustilastot vuodelta 2011
- 3 Sivistystä vapaasti kaikille? Tutkimus
kansalaisopistojen ja kansanopistojen
esteettömyydestä
- 4 Yliopistojen tieteellinen ja taiteellinen toiminta
sekä yhteiskunnallinen vaikuttavuus vuonna
2011. Yhteenveto yliopistoilta kerätyistä
julkaisutiedoista
- 5 Taidetta arkeen; Selvitys valtion keinoista
edistää prosenttiperiaatetta osana julkista
rakentamista
- 6 Matkailu ja kulttuurin syke; Kulttuurin
matkailullinen tuotteistaminen -toimintaohjelma
2009-2013 loppuraportti



Opetus- ja kulttuuriministeriö

Undervisnings- och kulturministeriet

Ministry of Education and Culture

Ministère de l'Éducation et de la culture

ISBN 978-952-263-208-1 (PDF)

ISSN-L 1799-0343

ISSN 1799-0351 (PDF)

Helsinki 2013